

19



Octrooiraad  
Nederland

11 Publikatienummer: **9301296**

12 **A TERINZAGELEGGING**

21 Aanvraagnummer: **9301296**

51 Int.Cl.<sup>6</sup>:  
**B31B 41/00, B43M 5/04**

22 Indieningsdatum: **23.07.93**

43 Ter inzage gelegd:  
**16.02.95 i.E. 95/04**

71 Aanvrager(s):  
**Berthom Mall Systems Benelux B.V. te Weesp**

72 Uitvinder(s):  
**Alexander Vogelenzang te Twisk**

74 Gemachtigde:  
**Drs. A. Kupecz c.s.  
Octrooibureau Los en Stigter B.V.  
Postbus 20052  
1000 HB Amsterdam**

54 **Werkwijze en inrichting voor het maken en vullen van een envelop**

57 In een werkwijze voor het maken en vullen van een envelop met een voor- en achterpaneel en sluitklep wordt een opgevouwen envelop getransporteerd en een inhoud voor de envelop wordt hieraan toegevoerd zodat de inhoud op een paneel van de envelop is gelegen. Vervolgens worden de panelen en klep van de envelop om de inhoud gevouwen en aan elkaar bevestigd voor het sluiten van de envelop. Voor de envelop worden afzonderlijke voorgestante plano's met zijkleppen gebruikt, die om het achterpaneel van de met de inhoud gevulde envelop worden gevouwen. De uitvinding omvat tevens een inrichting voor het uitvoeren van deze werkwijze en een envelop voor toepassing hierin.

NL A 9301296

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

## Werkwijze en inrichting voor het maken en vullen van een envelop

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het maken en vullen van een envelop met een voor- en achterpaneel en sluitklep, waarbij een opengevouwen envelop wordt getransporteerd en een inhoud voor de envelop  
5 hieraan wordt toegevoerd zodat de inhoud op een paneel van de envelop is gelegen en vervolgens de panelen en klep van de envelop om de inhoud worden gevouwen en aan elkaar worden bevestigd voor het sluiten van de envelop.

Een dergelijke werkwijze is bijvoorbeeld bekend uit  
10 het Amerikaanse octrooischrift 4.071.997. Hierbij worden envelop en bijbehorende inhoud uit een kettingformulier gestanst, waarna inhoud en envelop worden gescheiden en weer bij elkaar worden gebracht, zodanig dat de inmiddels gevouwen inhoud op  
15 een paneel van de envelop komt te liggen. Vervolgens wordt de envelop om de inhoud gevouwen en dicht geplakt. Bij de envelop is sprake van een zogenaamde "mailer", dat van hetzelfde materiaal als de inhoud is gemaakt en waarvan de panelen aan de zijranden op elkaar worden geplakt. Deze mailer heeft het nadeel dat hij er goedkoop uitziet en door ontvangers niet als  
20 interessant of serieus wordt beschouwd, waardoor er in het bijzonder bij direct mail acties weinig respons is.

De onderhavige uitvinding beoogt thans een werkwijze van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, waarbij dit bezwaar op doeltreffende wijze is opgeheven.

25 Hiertoe wordt de werkwijze volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt, dat voor de envelop afzonderlijke voorgestante plano's met zijkleppen worden gebruikt, die om het achterpaneel van de met de inhoud gevulde envelop worden gevouwen.

30 Door deze werkwijze wordt de sleur doorbroken dat een echte envelop met zijkleppen bij een enveloppenfabrikant reeds wordt voorgevouwen en geplakt en alleen de sluitklep nog geopend blijft voor het inbrengen van de inhoud. Volgens de uitvinding wordt uitgegaan van een weliswaar voorgestante plano,  
35 die echter pas bij het vullen van de envelop wordt gevouwen, waardoor een deel van de fabricage wordt overgenomen door het

bedrijf dat de enveloppen van de inhoud voorziet. Dit is een nieuwe, verrassende ontwikkeling. Doordat de envelop niet meer uit hetzelfde materiaal behoeft te worden gemaakt als de inhoud, kan elke gewenste enveloppenkwaliteit worden gekozen, die derhalve geheel kan worden afgestemd op het beoogde gebruik. Dit is van groot voordeel voor de verzender, die daarmee een grotere keuzevrijheid heeft. De uitvinding verschaft daarmee een verrassende combinatie tussen enerzijds het gebruik van een willekeurige echte envelop en anderzijds een snelle en betrouwbare wijze voor het vullen van deze envelop.

Een gunstige uitvoering van de werkwijze volgens de uitvinding is daardoor gekenmerkt, dat elke envelop voor het inleggen van de inhoud met de sluitklep aan de achterzijde wordt getransporteerd.

Door deze wijze van transporteren is de envelop gemakkelijker te vouwen, daar eerst het achterpaneel over het voorpaneel kan worden gevouwen en vervolgens het voor- en achterpaneel over de sluitklep, waarbij de vouwlijn zich telkens, in de transportrichting gezien, aan de voorzijde bevindt.

Hierbij is het van voordeel indien de inhoud op het voorpaneel van de envelop op geringe afstand van de vouwlijn tussen voorpaneel en sluitklep wordt gepositioneerd.

Door deze maatregel wordt voorkomen dat de inhoud het maken van de vouwlijn tussen het voorpaneel en de sluitklep hindert, terwijl bij een gunstige dimensionering van de inhoud ook de vouwlijn tussen het voorpaneel en het achterpaneel vrij kan blijven van de inhoud.

Deze inhoud wordt, wanneer deze uit verschillende bladen bestaat, eerst verzameld en vervolgens als geheel op de envelop gebracht, waardoor slechts één maal iets aan de envelop behoeft te worden toegevoerd.

De uitvinding omvat tevens een inrichting voor het maken en vullen van enveloppen, voorzien van een transporteur voor het transporteren van een opengevouwen envelop, een toevoerorgaan voor het op de envelop brengen van een inhoud tijdens het transport, en vouwmiddelen voor het om de inhoud dichtvouwen van de envelop, welke inrichting volgens de uitvinding daardoor is gekenmerkt, dat de vouwmiddelen zijn voorzien van een zijdelings van een vouwtransporteur opgestelde zijklep-vouweenheid voor het dichtvouwen van zijkleppen van de

enveloppen.

Voor een betrouwbaar en snel transport van de enveloppen tijdens het samenvoegen van de inhoud is de transporteur voorzien van grijporganen voor het tijdens het transport  
5 ten behoeve van het opbrengen van de inhoud vasthouden van de enveloppen en positioneerorganen voor het positioneren van de inhoud ten opzichte van de bijbehorende envelop.

Hierbij is het gunstig indien de bijbehorende positioneerorganen en grijporganen op zodanige afstand van elkaar  
10 zijn gelegen, dat de positioneerorganen door de envelop steken.

Door deze maatregel worden de enveloppen behalve door de grijporganen ook nog eens door de positioneerorganen vastgehouden, terwijl de positioneerorganen op de meest gunstige  
15 plaats de inhoud kunnen positioneren door het eenvoudigweg door één of meer uitsparingen in de envelop steken van de positioneerorganen.

Voor gebruik in de hiervoor beschreven inrichting of werkwijze stelt de uitvinding een envelop voor, die daardoor  
20 is gekenmerkt, dat de envelop aan een dwarsrand van een van de voor- en achterpanelen is voorzien van uitsparingen, waarbij bij voorkeur de uitsparingen zijn aangebracht op de vouwlijn tussen voorpaneel en sluitklep van de envelop.

De uitvinding zal hierna verder worden toegelicht aan  
25 de hand van de tekening, die een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding zeer schematisch weergeeft.

Fig. 1 is een schema in zijaanzicht van een inrichting voor het maken en vullen van een envelop volgens de uitvinding.

30 Fig. 2 toont op grotere schaal het detail II uit fig. 1.

Fig. 3 is op nog grotere schaal een bovenaanzicht van een plano van een envelop voor toepassing in de inrichting volgens de fig. 1 en 2.

35 Fig. 4 toont op grotere schaal het detail IV uit fig. 1, waarin een vouweenheid wordt geïllustreerd.

In fig. 1 is een complete inrichting weergegeven, waarin enveloppen en inhoud worden samengebracht en tot een verzendklare eenheid worden verwerkt. Hiertoe omvat de inrichting in dit uitvoeringsvoorbeeld een formulierensnijmachine 1  
40

met leeskop (OMR, OCR of BARCODE) voor het uitlezen van besturingstekens voor het besturen van bepaalde delen van de inrichting. In de transportrichting na de formulierensnijmachine 1 is een vouweenheid 2 opgenomen voor het op de gewenste wijze 5 vouwen van de formulieren. Op de vouweenheid 2 sluit een verzamelstation 3 en een transportband 4 met meenemers 5 aan voor het één voor één transporteren van stellen van één of meer verzamelde formulieren. Langs de transportband 4 kunnen één of meer bijlagenstations 6 zijn geplaatst voor het aan de formulieren 10 toevoegen van eventuele bijlagen voor het vervolledigen van de inhoud I voor de envelop die op het overneemstation 7 wordt klaargelegd.

De inrichting omvat als tweede toevoerlijn een voorraadstation 8 voor voorgestante, doch nog ongevouwen enveloppen 9. Een afneemeenheid 10 is ingericht voor het één voor één 15 van de voorraad uit het voorraadstation 8 nemen van enveloppen 9 en het aan een transporteur 11 afgeven van de enveloppen 9. De afneemeenheid 10 is in dit geval ook voorzien van langsrilwielen 12 voor het rillen van de vouwlijnen tussen het voorpaneel en de zijkleppen van de enveloppen 9, zoals nog nader zal 20 worden toegelicht aan de hand van fig. 3. Vervolgens komen de enveloppen 9 en de inhoud I in het overneemstation 7 samen en worden de enveloppen 9 en bijbehorende inhoud I samengebracht en voorts gezamenlijk verder getransporteerd.

25 De envelop en inhoud passeren vervolgens door een vouweenheid 13 voor het samenvouwen van het voor- en achterpaneel van de enveloppen 9, lijmwielen 14 voor het bevochtigen van voorgegomde zijkleppen of voor het van kleefmiddel voorzien van de zijkleppen van de enveloppen, een zijklep-vouweenheid 15 voor het om het achterpaneel vouwen en vastplakken van 30 de zijkleppen, een bevochtigingsorgaan 16 voor het bevochtigen van de sluitklep van de envelop en een vouweenheid 17 voor het over het achterpaneel van de envelop vouwen en kleven van de sluitklep, waarna een gevulde en gesloten envelop is gevormd.

35 Fig. 2 toont meer gedetailleerd de middelen voor het vastgrijpen en transporteren van een envelop ten behoeve van het daarop brengen van de inhoud, terwijl fig. 3 een uitvoeringsvoorbeeld van de daarbij gebruikte envelop laat zien. Deze envelop bezit naast het gebruikelijke voorpaneel 18, achterpaneel 19, sluitklep 20 en zijkleppen 21 die van elkaar 40

9301296

zijn gescheiden door vouwlijnen 22, 22', 22'', als aanvulling uitsparingen 23, in dit geval twee ronde gaten. Deze uitsparingen 23 zijn symmetrisch op een afstand van elkaar op de vouwlijn 22' tussen de sluitklep 20 en het voorpaneel 18 aan-  
 5 gebracht, waarbij de uitsparing 23 zich over een geringe afstand, bijvoorbeeld één of twee mm, in het voorpaneel 18 uitstrekt.

Fig. 3 toont de transporteur 11 vanaf de afneem-  
 heid 10 voor de enveloppen, waarbij de enveloppen 9 tussen een  
 10 transportband 24 en een schakeltransporteur 25 zijn geklemd.  
 Op voorafbepaalde afstand zijn aan de schakels grijpers 26  
 aangebracht met een klembek voor het aan de voorlopende rand  
 vastgrijpen van een betreffende envelop 9. De grijper 26 kan  
 op verschillende manieren worden bestuurd, doch in dit geval  
 15 is een arm 27 aandrijvend met de klembek van de grijper 26  
 verbonden, terwijl aan het vrije uiteinde van de arm 27 een  
 wiel 28 is gelagerd, dat over een geleidebaan 29 kan rollen,  
 teneinde door een verdraaiing van de arm 27 de beweging van de  
 bek van de grijper 26 te sturen. Aan de arm 27 zijn tevens een  
 20 tweetal positioneerpennen 30 bevestigd, waarvan de beweging  
 derhalve eveneens door de geleidebaan 29 wordt bepaald en wel-  
 ke positioneerpennen 30 zijn bedoeld om door de uitsparingen  
 23 in de enveloppen 9 te worden gestoken voor het meenemen en  
 positioneren van de inhoud I op de bijbehorende envelop 9.  
 25 Daartoe ligt de inhoud I op rails van het overneemstation 7  
 gereed voor meenamen door de positioneerpennen 30. Daar de po-  
 sitioneerpennen 30 zijn gestoken door de uitsparingen 23 die  
 zich over enige afstand in het voorpaneel 18 uitstrekken,  
 wordt de inhoud I op geringe afstand van de vouwlijn 22' tus-  
 30 sen de sluitklep 20 en het voorpaneel 18 gepositioneerd, zodat  
 het vouwen over deze vouwlijn niet door de inhoud kan worden  
 gehinderd. Na het positioneren van de inhoud I ten opzichte  
 van de bijbehorende envelop 9 worden de grijper 26 en de posi-  
 tioneerpennen 30 weer van de envelop 9 verwijderd, zodat de  
 35 envelop vrij is om in de daaropvolgende vouweenheden 13, 15,  
 17 te worden gevouwen.

Fig. 4 toont de vouweenheid 13 meer gedetailleerd. Te  
 herkennen zijn een toevoertransporteur 31 met twee boven el-  
 kaar liggende transportbanden en aan de uitgang daarvan ge-  
 40 plaatste, verend opgehangen vouwwalsen 32, 33, 34, waarbij de

vouwwalsen 32 en 33 de invoer in de vouweenheid 13 van de on-  
gevouwen envelop 9 en de vouwwalsen 33 en 34 het vouwen en het  
uitvoeren van de gevouwen envelop uit de vouweenheid 13 be-  
werkstelligen. Bij de invoer van een envelop 9 in de vouween-  
heid 13 wordt de envelop 9 bovenwaarts in een zogenaamde vouw-  
tas 35 gedwongen, welke vouwtas is voorzien van een stuitnok  
36, die bepaalt hoe ver een envelop 9 in de vouwtas 35 kan  
bewegen en op welke plaats vervolgens de envelop 9 wordt ge-  
vouwen. Wanneer namelijk een envelop 9 in de vouwtas 35 tegen  
de stuitnok 36 aanloopt, wordt het achterlopende deel van de  
envelop 9 door de vouwwalsen 32 en 33 verder getransporteerd  
en tussen de vouwwalsen 33 en 34 gedwongen op een wijze die  
met een stippellijn in fig. 4 is aangegeven. Wanneer het uit-  
stulpende deel van de envelop 9 door de vouwwalsen 33 en 34  
wordt gegrepen, wordt op die plaats een vouwlijn gevormd. Deze  
plaats van de vouwlijn hangt af van de betreffende afstand tot  
de stuitnok 36, zodat door verschuiving van de stuitnok 36 de  
plaats van de vouwlijn kan worden gevarieerd. De inhoud van de  
envelop 9 blijft tijdens het vouwen goed ten opzichte van de  
envelop gepositioneerd, doordat het deze ondersteunende voor-  
paneel 18 van de envelop 9 bijna rechtdoor beweegt en de enve-  
lop 9 met de inhoud I steeds door voorbelaste vouwwalsen 32,  
33 resp. 33, 34 tegen elkaar worden gedrukt. De vouwwalsen  
kunnen worden ingesteld op de dikte van de doorgevoerde enve-  
lop 9 met inhoud I en kan bijvoorbeeld in een standaarduit-  
voering worden gevarieerd tussen 0,3 - 1,5 mm.

Het zal duidelijk zijn dat de vouweenheid 17 op de-  
zelfde wijze als de hier weergegeven vouweenheid 13 kan zijn  
uitgevoerd, waarbij dan de vouwlijn 22' tussen het voorpaneel  
18 en de sluitklep 20 tot stand wordt gebracht. De stuitnok 36  
zal in hoofdzaak op dezelfde plaats als in de vouweenheid 13  
zijn vastgezet, daar in dit geval het voor- en achterpaneel  
18, 19 om de sluitklep 20 moeten worden gevouwen.

De werking van de hiervoor beschreven inrichting is  
als volgt.

Vanuit de formulierensnijmachine 1 wordt telkens een  
formulier gesneden en in de vouweenheid 2 gevouwen, waarna de  
formulieren één voor één door de transportband 4 worden ge-  
transporteerd en eventueel van verdere bijlagen worden voor-  
zien. Gelijktijdig worden vanuit het voorraadstation 8 één

voor één enveloppen in de vorm van voorgestante vlakke plano's toegevoerd, waarbij een envelop 9 met een bijbehorende inhoud I in het overneemstation 7 samenkomen en de inhoud I op de envelop 9 wordt gepositioneerd. In de vouweenheid 13 wordt  
 5 het voorlopende achterpaneel 19 van de envelop 9 over het voorpaneel 18 met daarop de inhoud I gevouwen, waarna de zijkleppen 21 door de lijmwielen 14 van lijm worden voorzien. Een schuin binnenwaarts verlopende geleiding van de zijklepvouweenheid 15 vouwt de betreffende zijklep 21 langs de reeds gerilde vouwlijn 22 naar binnen op de buitenzijde van het achterpaneel 19 en voorbelaste wielen drukken de zijkleppen 21  
 10 vast op het achterpaneel 19. Dan wordt door het bevochtigingsorgaan 16 de voorgegomde sluitklep 20 bevochtigd en in de vouweenheid 17 worden door de zijkleppen 21 gesloten voor- en  
 15 achterpaneel 18, 19 over de sluitklep 20 gevouwen en daarbij wordt de sluitklep 20 gelijktijdig op het achterpaneel 19 gekleefd zodat een gevulde, gesloten envelop is gevormd.

De envelop kan als vensterenvelop zijn uitgevoerd, zodat dit verder niet van adresgegevens behoeft te worden  
 20 voorzien. Anderzijds is het mogelijk, bijvoorbeeld direct na de laatste vouweenheid 17 een printer op te stellen die in verbinding staat met de leeskop van de formulierensnijmachine 1, zodat de envelop 9 van de juiste, bij de inhoud behorende adresgegevens kan worden voorzien. Uiteraard is de getoonde  
 25 inrichting voorzien van allerlei controle- en veiligheidsorganen voor het bewaken van het hiervoor beschreven proces.

De uitvinding is niet beperkt tot het in de tekening weergegeven en in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld, dat binnen het kader van de bijgaande conclusies op  
 30 verschillende manieren kan worden gevarieerd.



CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het maken en vullen van een envelop (9) met een voor- en achterpaneel (18, 19) en sluitklep (20), waarbij een opengevouwen envelop wordt getransporteerd en een inhoud (I) voor de envelop hieraan wordt toegevoerd zodat de  
 5 inhoud op een paneel (18, 19) van de envelop is gelegen en vervolgens de panelen (18, 19) en klep (20) van de envelop (9) om de inhoud (I) worden gevouwen en aan elkaar worden bevestigd voor het sluiten van de envelop (9), met het kenmerk, dat voor de envelop (9) afzonderlijke voorgestante plano's met  
 10 zijkleppen (21) worden gebruikt, die om het achterpaneel (19) van de met de inhoud (I) gevulde envelop (9) worden gevouwen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij elke envelop (9) voor het inleggen van de inhoud (I) met de sluitklep (20) aan de achterzijde wordt getransporteerd.

15 3. Werkwijze volgens conclusie 2, waarbij de inhoud op het voorpaneel (18) van de envelop (9) op geringe afstand van de vouwlijn (22') tussen voorpaneel (18) en sluitklep (20) wordt gepositioneerd.

4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de vouwlijnen (22) tussen voorpaneel (18) en zijkleppen (21) van elke envelop (9), bij voorkeur voorafgaande aan het inbrengen van de inhoud (I), worden gerild.

5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij een uit verschillende bladen bestaande inhoud (I)  
 25 eerst wordt verzameld en vervolgens op de envelop (9) wordt gebracht.

6. Inrichting voor het maken en vullen van enveloppen, voorzien van een transporteur (11, 24, 25, 31) voor het transporteren van een ongevouwen envelop (9), een toevoerorgaan (7, 30) voor het op de envelop (9) brengen van een inhoud (I) tijdens het transport, en vouwmiddelen (13, 15, 17) voor het om de inhoud (I) dichtvouwen van de envelop (9), met het kenmerk, dat de vouwmiddelen (13, 15, 17) zijn voorzien van een zijdelings van een vouwtransporteur opgestelde zijklep-  
 30 vouweenheid (15) voor het dichtvouwen van zijkleppen (21) van de enveloppen (9).

7. Inrichting volgens conclusie 6, waarbij de trans-

porteur (11, 25) is voorzien van grijporganen (26) voor het tijdens het transport ten behoeve van het opbrengen van de inhoud (I) vasthouden van de enveloppen (9) en positioneerorganen (30) voor het positioneren van de inhoud (I) ten opzichte van de bijbehorende envelop (9).

8. Inrichting volgens conclusie 7, waarbij de bijbehorende positioneerorganen (30) en grijporganen (26) op zodanige afstand van elkaar zijn gelegen, dat de positioneerorganen (30) door de envelop (9) steken.

10 9. Envelop voor toepassing in de werkwijze volgens een der conclusies 1-5, waarbij de envelop (9) aan een dwarsrand van een van de voor- en achterpanelen (18, 19) is voorzien van uitsparingen (23).

15 10. Envelop volgens conclusie 9, waarbij de uitsparingen (23) zijn aangebracht op de vouwlijn (22') tussen voorpaneel (18) en sluitklep (20) van de envelop (9).

9301296

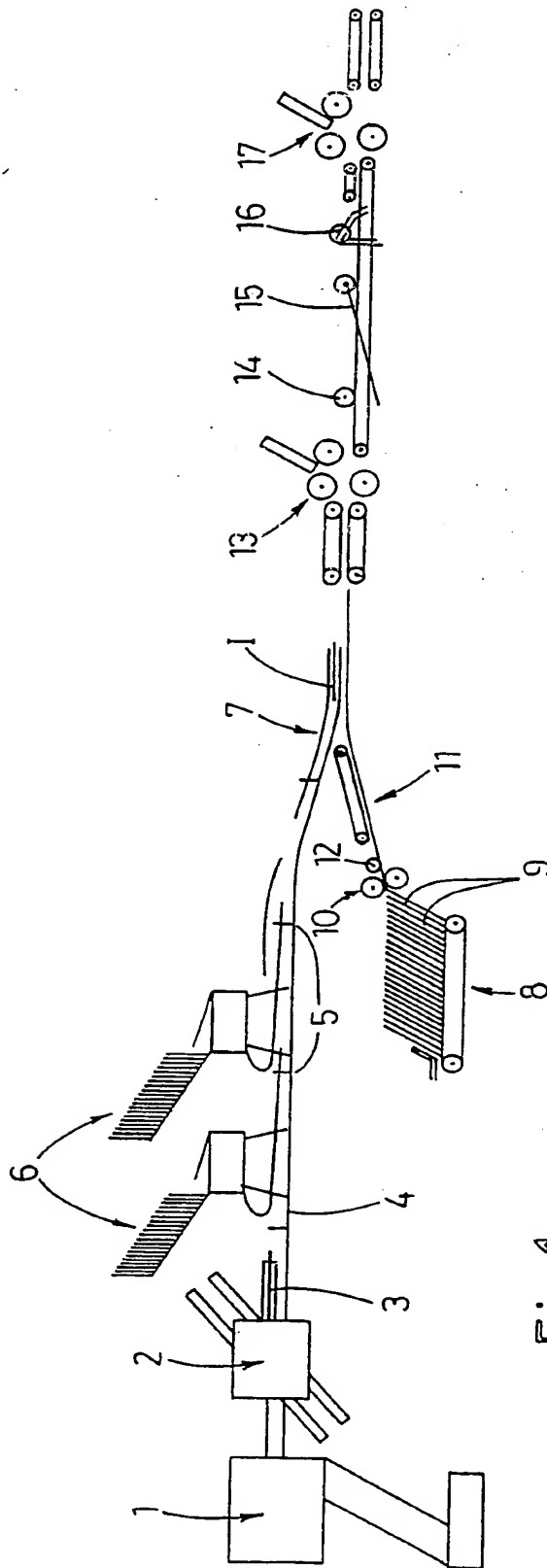


Fig.1

9301296

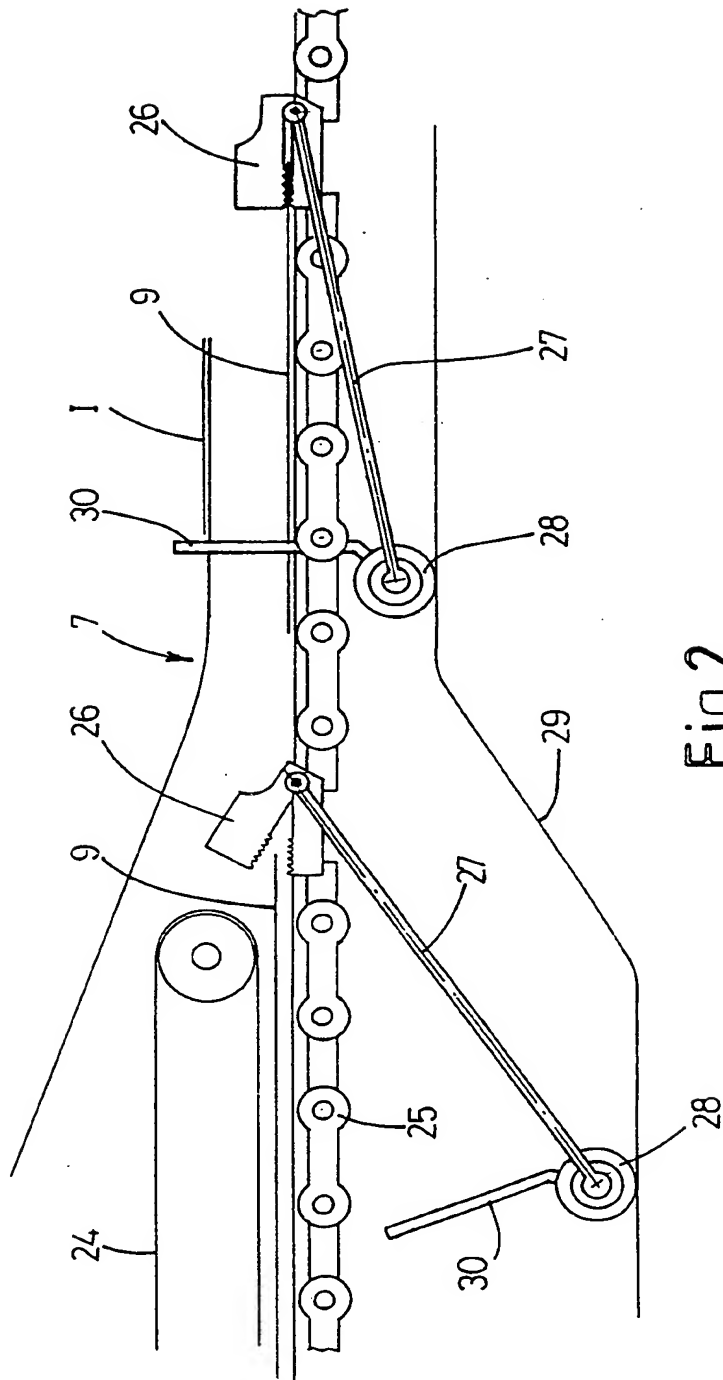


Fig.2

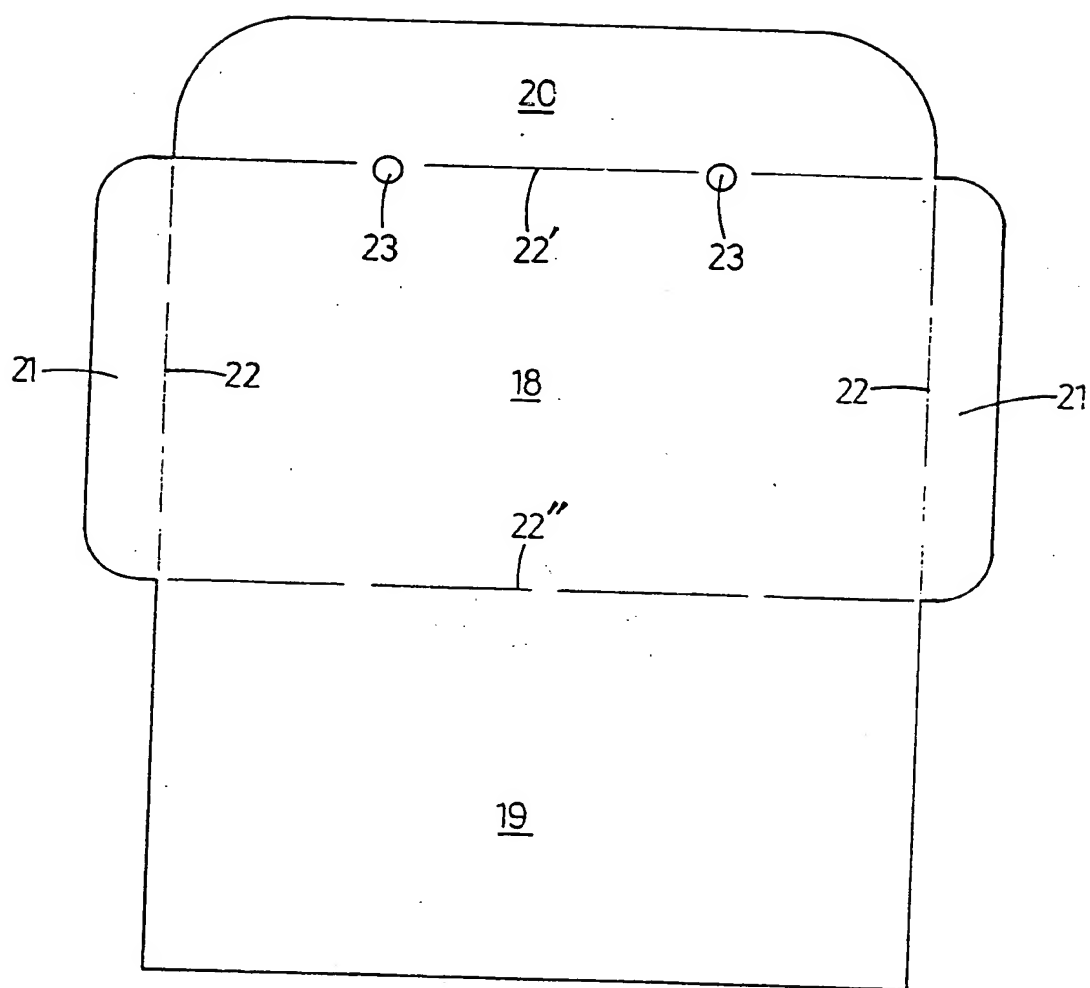


Fig.3

9301296

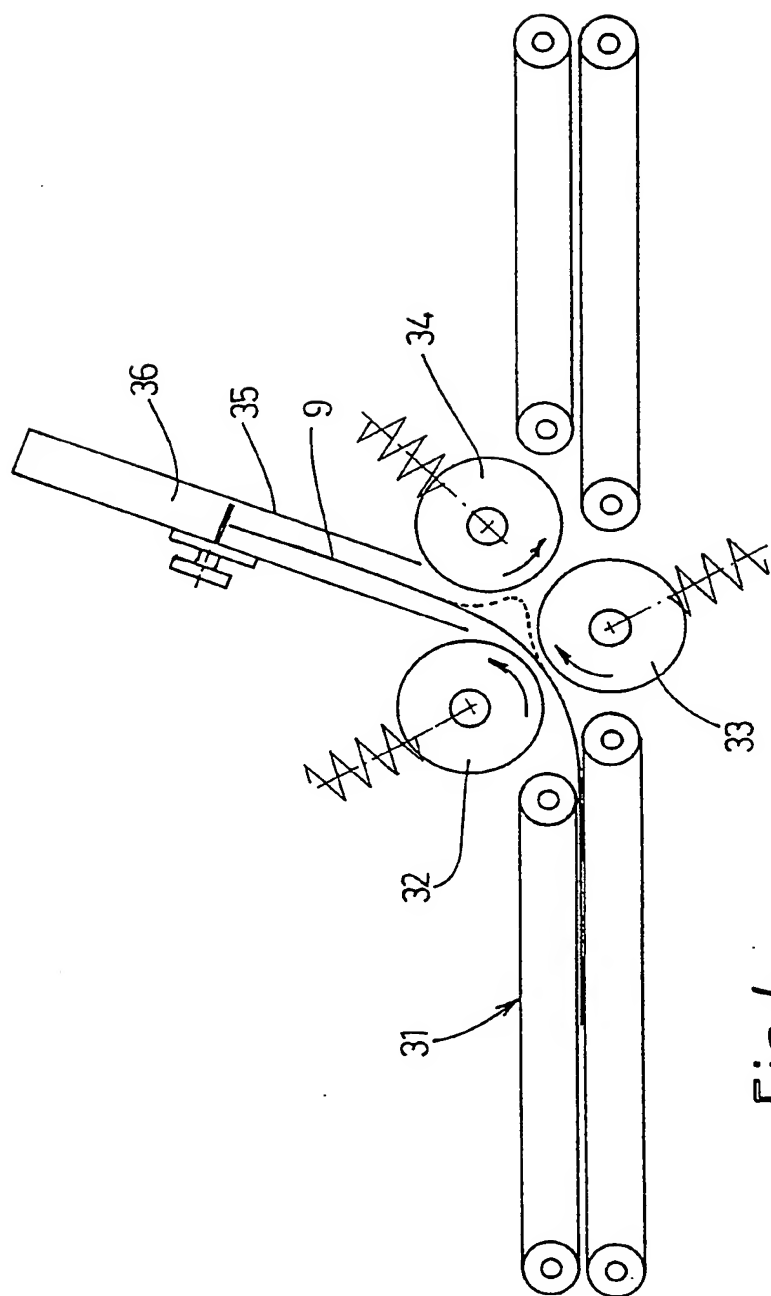


Fig. 4